



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級: 四環工一A

授課老師: 吳意真

學分數: 1

課程大綱:

運算思維是一種解決問題的方法，其內涵包括將問題抽象化、邏輯分析、拆解問題並解決問題，它是一種結合電腦的運算力與人類的創造力及洞察力的知能。本課程著重學生運算思維能力的培養，透過資訊科學、程式設計相關知能的學習，培養學生邏輯思考、系統化思考等運算思維，並藉由資訊科技之實作，增進運算思維的應用能力，使之能夠應用資訊科技洞察問題、拆解問題、蒐集並分析相關資料，以邏輯化思維找出問題的解決方案；另培養學生資訊安全的觀念及符合資安要求的程式開發技巧。

outline:

Computational thinking is a way to solve problems. The concepts of computational thinking includes problem abstracting, analyzing logically, dividing and conquering, and problem solving. Computational thinking is a combination of computer computing and human creativity and insight. This course focuses on developing students' computational thinking skills by the study of information science and programming related knowledge. In advance, this course enhances student's computational thinking capabilities by the implementation of information technologies (IT) and programming. It is helpful to the students to develop IT insights, and to apply IT to solve problems with computational thinking.

教學型態:

課堂教學+小組討論

成績考核方式:

平時成績:30%

期中考:20%

期末考:20%

其它:出缺勤及互動 30%%

本科目教學目標:

目標一（科學、工程）：具備科學及工程知識，能運用邏輯分析與表達的能力。

目標二（終身學習）：能確定自我發展潛能與定位，有培養持續學習的能力。

目標三（人文、倫理）：具備道德倫理、科技法律及社會正義的基本認知。目標四（實務）：

明瞭當今工程實務設計與未來發展方向。目標五（國際、溝通）：

具備溝通協調與組織不同文化團隊的能力。

參考書目:



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.20~2.27	第1週：introduction of the course；	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	2.27~3.06	第2週：Webduino	
第3週	3.06~3.13	第3週：Webduino	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.13~3.20	第4週：Webduino；	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.20~3.27	第5週：App Inventor	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.27~4.03	第6週：App Inventor Blockly and IOT tools	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	4.03~4.10	第7週：App Inventor；	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.10~4.17	第8週：App Inventors Blockly and IoT applications	30日校課程委員會
第9週	4.17~4.24	第9週：App Inventor & quiz；	3~9日期中考試
第10週	4.24~5.01	第10週：期中考；	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	5.01~5.08	第11週：Python	
第12週	5.08~5.15	第12週：Python language applications	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	5.15~5.22	第13週：Python language 1.Introduction 2.Flow Chart	
第14週	5.22~5.29	第14週：Python language Final project presentation will;begin;at;8:30/Python language	12日申請停修課程截止日
第15週	5.29~6.05	第15週：Final project presentation will;begin;at 8:30/Python language；	
第16週	6.05~6.12	第16週：Final project presentation will;begin;at 8:30/Python language；	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.12~6.19	第17週：Make-up examination;at;9:30	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.19~6.26	第18週：No class(dragon festival)	5~11日期末考試，10~11日學生退宿